

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 120

UN CAS

D'ANÉVRYSME DE LA CROSSE DE L'AORTE

D'ORIGINE TRAUMATIQUE

ÉTUDE CLINIQUE ET MÉDICO-LÉGALE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Juillet 1921

PAR

Jean GRANAL

Né à Montagnac (Hérault), le 28 Octobre 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	}	JEANBREAU, professeur, <i>Président.</i>	}	<i>Assesseurs</i>
		DUCAMP, professeur,		
		EUZIÈRE, agrégé.		
		RIMBAUD, agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1921

UN CAS D'ANÉVRYSME DE LA CROSSE DE L'AORTE
D'ORIGINE TRAUMATIQUE

ÉTUDE CLINIQUE ET MÉDICO-LÉGALE

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 120

UN CAS

D'ANÉVRYSME DE LA CROSSE DE L'AORTE

D'ORIGINE TRAUMATIQUE

ÉTUDE CLINIQUE ET MÉDICO-LÉGALE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Juillet 1921

PAR

Jean GRANAL

Né à Montagnac (Hérault), le 28 Octobre 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

JEANBREAU, professeur, *Président*.
DUCAMP, professeur,
LUZIÈRE, agrégé.
RIMBAUD, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1521



PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
Physiologie	GRYNFELT.
Physique médicale	HEDON.
Chimie biologique et médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	DERRIEN, <i>doyen</i> .
Anatomie pathologique	GRANEL.
Microbiologie	MASSABUAU.
Pathologie et thérapeutique générales	LISBONNE.
Pathologie interne	BOSC.
Thérapeutique et matière médicale	N...
Hygiène	VIRES.
Médecine légale et toxicologie	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	N...
Clinique chirurgicale	DUCAMP.
Clinique obstétricale	VEDEL.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	TEDENAT.
Clinique ophtalmologique	FORGUE, <i>assesseur</i> .
Clinique des maladies des enfants	VALLOIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MAIRET.
Clinique gynécologique	TRUC.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	BAUMEL.
Clinique des maladies des voies urinaires	ESTOR.
	DE ROUVILLE.
	MOURET.
	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires: MM. E. BERTIN-SANS et RODET

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Clinique propédeutique de chirurgie	MM. RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	WATON.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	MM. RICHE.
	GAUSSEL.		ETIENNE.
	EUZIERE.		LAPEYRE.
	RIMBAUD.		DELMAS (P.)
Anatomie	MARGAROT.	Histoire natur.	GALAVIELLE.
	DELMAS (J.)		CABANNES.
Chimie	MESTREZAT	Physique	PECH.

Examinateurs de la thèse:

MM. JEANBRAU, profes., <i>Président</i> .	MM. EUZIERE, professeur.
DUCAMP, professeur.	RIMBAUD, professeur.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*Combien je suis heureux de pouvoir
réunir aujourd'hui leurs deux noms.
Que ce jour soit pour eux un gage de
profonde reconnaissance et de grand
amour filial.*

MEIS ET AMICIS

*Que tous ceux qui s'intéressent à nous
ou qui, dans un même élan de pro-
fonde sympathie et de grande amitié,
partageront nos joies et nos peines,
reçoivent ici l'assurance de notre
entier dévouement.*

J. GRANAL.

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR ARNAUD
DE MONTAGNAC

*Il fut notre premier conseiller ; il
guida nos premiers pas dans l'étude de
la médecine. Il restera pour nous le
plus vivant exemple de bonté, de devoir
et de dévouement professionnel.*

AU DOCTEUR BUARD, de Montagnac

*En hommage à sa valeur et à son
dévouement professionnel. Nous lui
serons toujours reconnaissant de nous
faciliter l'accès dans la carrière.*

A MON JURY DE THÈSE
ET A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

J. GRANAL.

AVANT-PROPOS

C'est avec un sentiment de profonde gratitude que nous sommes heureux de remercier aujourd'hui tous nos Maîtres de la Faculté pour l'enseignement qu'ils ont bien voulu nous donner.

Nous sommes tout particulièrement reconnaissant à M. le Professeur agrégé Rimbaud, chevalier de la Légion d'honneur, de nous avoir inspiré le sujet de cette thèse, et de nous avoir fourni les matériaux nécessaires à son édification.

Nous n'oublierons jamais les vivantes leçons cliniques qu'il nous fit tant à l'Hôpital Suburbain qu'aux consultations médicales de l'Hôpital Général, où il nous a initié aux difficultés de la pratique médicale.

Que M. le Professeur Jeanbrau, officier de la Légion d'honneur, reçoive ici l'expression de toute notre gratitude. Nous le remercions de l'honneur qu'il nous a fait de vouloir bien présider au dernier acte de notre scolarité médicale.

J. GRANAL.

UN CAS

D'ANÉVRYSME DE LA CROSSE DE L'AORTE

D'ORIGINE TRAUMATIQUE

ÉTUDE CLINIQUE ET MÉDICO-LÉGALE

INTRODUCTION

La loi sur les accidents du travail vient encore une fois de mettre à l'ordre du jour l'étude du rôle du traumatisme comme facteur important d'un certain nombre de maladies.

De tout temps le vulgaire a voulu voir en lui l'explication bien souvent trop simpliste des nombreux états morbides dont la cause lui échappait. Et s'il est vrai que le malade explique volontiers l'origine d'une maladie, d'une tumeur profonde ou d'un néoplasme par une violence extérieure, ou même par une simple contrariété, il ne faut pas nier que le traumatisme est à la base d'un grand nombre d'affections chirurgicales et qu'il faut même l'incriminer dans quelques cas médicaux.

Le médecin reste quelquefois sceptique devant cette étiologie qui, parce qu'elle est souvent invoquée à tort, diminue de valeur à ses yeux. En vérité, il est toute une

classe de maladies où le rôle du traumatisme reste fort obscur. Mais dans ces dernières années, à la suite de lois sociales, le médecin investi de fonctions nouvelles, fut chargé d'éclairer le magistrat sur la pathogénie de certaines affections et, plus particulièrement sur le rôle que peut jouer le traumatisme dans leur production.

Alors il admit que si une violence extérieure détermine facilement une fracture, elle peut aussi donner lieu à une tuberculose, à un diabète, ou à une névrose grave. Mais ici la relation de cause à effet perd de son évidence, car ces affections se développent le plus souvent insidieusement sans lésions ouvertes et quelquefois même sans troubles fonctionnels à l'origine.

Il admit également que l'appareil circulatoire, lui aussi, peut être perturbé dans son fonctionnement par le traumatisme ou un violent effort, et dans la pathologie des accidents du travail qui vient de naître à la vie médicale, nous trouvons déjà étudiées bon nombre de cardiopathies traumatiques, telles que ruptures valvulaires, endomyo-péricardites, aortites et anévrysmes. De l'étude approfondie de ces affections, il ressort que le rôle que peut jouer l'accident dans leur production est encore plus difficile à préciser, et que s'il est quelquefois évident d'imputer à un traumatisme quelconque la formation d'un anévrysme externe, par exemple, il est bien plus malaisé d'expliquer par ce même mécanisme l'apparition d'un anévrysme interne et plus particulièrement d'un anévrysme de l'aorte.

L'anévrysme traumatique de l'aorte est rare, et Brouardel relate que sur plusieurs milliers d'autopsies qu'il a faites à la Morgue de Paris, il n'en a pas trouvé un seul cas.

Néanmoins, en 1847, un auteur anglais, Crisp, dans un travail qu'il fit sur 167 observations d'anévrysmes de l'aorte, rapporte six cas dont un personnel, qu'il attribue au traumatisme. Dans la majorité des cas, l'anévrysmes se produirait à la suite d'un traumatisme physique ou moral, dit-il. Mais l'ignorance où l'on était à cette époque du mode d'évolution de la syphilis, ne permet pas de juger l'importance qu'aurait pu avoir le traumatisme dans la production de ces six cas.

D'ailleurs, il existe peu de travaux d'ensemble sur ce sujet et nous ne connaissons guère que la thèse d'Etliny soutenue à Paris en 1905. Dans la *Province médicale* du 27 octobre 1906, M. le professeur Rimbaud consacre un article très documenté aux anévrysmes de l'aorte traumatique, et il déclare n'avoir pu en recueillir que 25 cas dans toute la littérature médicale.

Dans les travaux relatifs aux accidents du travail, l'affection a été étudiée dans les divers ouvrages de MM. Forge et Jeanbrau, Thoinot, Vibert.

Le nombre restreint d'observations que nous possédons sur ce sujet, prouve bien qu'il est souvent difficile de conclure à l'origine traumatique de cette affection, lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur apparue tardivement à la suite, soit d'une simple contusion, soit d'un effort violent, soit même d'une chute avec torsion brusque du tronc. De plus, à part ce retard dans l'apparition des signes évidents de l'ectasie, l'étiologie traumatique peut encore en être voilée par un état morbide antérieur, le plus souvent sous la dépendance de la syphilis. Et s'il est vrai que tous les syphilitiques ne deviennent pas des anévrystiques, le doute subsiste tout de même et la véritable origine reste souvent méconnue.

Au cours d'une expertise pour accidents du travail, M. le professeur Rimbaud vient d'avoir l'occasion de constater un cas d'anévrysme de l'aorte, et il a conclu à son origine traumatique. Il a l'extrême obligeance de nous en fournir l'observation et nous a conseillé d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

OBSERVATION INÉDITE
D'UN CAS D'ANÉVRYSME DE L'AORTE
D'ORIGINE TRAUMATIQUE

(Due à l'obligeance de M. le professeur Rimbaud)

Le 12 mars 1920, le nommé B... charron, âgé de 51 ans, fit une chute accidentelle d'une hauteur de 4 mètres environ. Il tomba sur le sol en heurtant violemment une cruche et resta sans connaissance dix minutes environ.

Transporté chez un docteur pour y recevoir les premiers soins, ce dernier constate une violente contusion du thorax gauche avec fracture probable des 9^e et 10^e côtes. De plus le blessé présente dans la région occipitale gauche une plaie superficielle du cuir chevelu, dans la région lombaire gauche, des contusions ecchymotiques ainsi qu'au tiers moyen de la face antérieure de la jambe gauche.

Le blessé garde le lit pendant 25 jours et se plaint de douleurs violentes profondes dans la poitrine. Puis il se lève et accuse de la gêne thoracique et surtout des vertiges avec tendance à la perte d'équilibre.

Il est revu quelques mois après par le même docteur assisté d'un confrère : il a bien eu fracture de la 9^e côte gauche à 15 cm. environ de la colonne vertébrale. La consolidation de cette fracture est retardée par une bron-

chite concomitante. De plus, à l'auscultation, les deux médecins constatent l'existence d'une insuffisance aortique pure ou associée à un certain degré de rétrécissement.

Le 20 avril 1921, examiné par M. le professeur Rimbaud, il est mis en observation à l'Hôpital Suburbain, dans le service de M. le professeur Vedel.

B... se plaint à ce moment de vertiges et d'essoufflement. Les vertiges sont fréquents avec tendance à tomber à droite, une seule fois cependant il a fait une chute. La dyspnée est particulièrement importante surtout à l'effort; elle lui interdit tout travail, et s'accroît à la marche. Des crises d'essoufflement surviennent même au repos et la nuit; elles prennent le caractère asthmatiforme; elles sont douloureuses, angoissantes et constrictives. Quelquefois la douleur est nettement retro-sternale, rappelant la crise d'angine de poitrine.

B... se plaint encore d'éprouver des piqures, des frottements dans le côté gauche du thorax et parfois des palpitations de cœur.

L'appétit est conservé, les digestions faciles et les selles régulières. B... ne tousse pas et ne crache pas, ses urines sont normales.

Comme *antécédents*, B... prétend avoir joui d'une bonne santé habituelle jusqu'au jour de l'accident. Il accomplissait un travail rude et faisait fréquemment des heures supplémentaires le jour et la nuit. Il aurait eu une bronchite légère à 25 ans.

Il n'y a rien à retenir dans ses antécédents héréditaires. Sa jeune femme n'a jamais eu d'avortement, il a trois enfants vivants, un interne, les deux autres en excellente santé.

A l'*examen direct* nous nous trouvons en présence d'un homme de constitution assez bonne en apparence. Cependant il est pâle et légèrement bouffi. Il est dyspnéique même au repos, avec 35 pulsations à la minute.

En avant le thorax d'aspect normal n'est pas voussuré, il présente néanmoins, une circulation complémentaire visible dans les parties sous-claviculaires droite et gauche, plus marquée à droite cependant.

En arrière on trouve à la palpation le cal de fracture de la 9^e côte qui est encore douloureux à la pression.

Le cœur est augmenté de volume, la pointe abaissée verticalement bat au-dessous du mamelon dans le 6^e espace intercostal gauche, et à la palpation, on sent au foyer aortique un trill se propageant dans les gros vaisseaux de la base du cou. Ce trill est d'intensité variable, disparaissant presque à certains moments, plus net à d'autres, mais nettement constaté plusieurs fois durant le séjour de B... à l'hôpital.

Pas de tumeur pulsatile apparente au-dessus de la fourchette sternale. Pas de surélévation des artères sous-clavières.

A l'*auscultation* on entend nettement les bruits du cœur et on constate au foyer aortique et le long du bord droit du sternum, l'existence de deux souffles : l'un systolique dur et râpeux, l'autre diastolique doux et prolongé.

Le *pouls* est régulier, tendu et dépressible, il bat à 90-92 pulsations à la minute, les deux pouls radiaux sont synchrones et d'égale intensité. La tension artérielle prise à l'appareil de Vaquez-Lambry donne comme tension maxima 24 et comme tension minima 10.

La *radioscopie* a montré nettement un agrandissement de l'ombre aortique siégeant au niveau de la partie ascendante de la crosse. Cette ombre paraît cylindrique du côté gauche, ampullaire et plus étendue du côté droit.

L'examen des appareils pulmonaires et digestif est complètement négatif, de même que l'examen du système nerveux : les reflexes tendineux sont normaux, les pupilles égales et régulières, réagissant également à la lumière et à l'accommodation.

Les urines ne renferment ni albumine, ni sucre.

A l'examen du sang, la réaction de Bordet-Wassermann est négative. L'azotémie décele 0 gr. 81 d'urée par litre de sang.

Comme nous allons le voir en étudiant ces caractères généraux des anévrysmes traumatiques de l'aorte d'après les quelques observations déjà parues, nous sommes autorisés à conclure qu'il s'agit bien dans ce cas d'une dilatation anévrysmale siégeant au niveau de l'aorte ascendante, et dont l'origine traumatique paraît probable.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES ANÉVRYSMES DE L'AORTE D'ORIGINE TRAUMATIQUE

Il ressort des observations isolées d'ectasie aortique d'origine traumatique, recueillies dans la littérature médicale, qu'il s'agit en général de sujets du sexe masculin ayant atteint la quarantaine, âge où ils sont le plus exposés aux causes occasionnelles.

Deux cas seulement se rapportent à des femmes. L'un, observé par Grant, en 1888 ; l'autre, par Marone, en 1897.

Dans le premier, il s'agit d'une jeune femme, qui, dans un accident de chemin de fer, fut violemment projetée sur le manche d'une ombrelle ; dans le second, c'est une fillette de 9 ans, qui reçut de fortes contusions et des chocs dans le thorax.

Les causes de production de l'anévrisme sont très variées, mais il s'agit le plus souvent de très violents traumatismes et nous pourrions citer à l'appui de cette assertion, le cas de Boyer, relaté par le *Lyon Médical* du 14 mars 1904 : un homme est frappé à la poitrine par un crochet de fer, perd l'équilibre et fait une chute de quatre mètres ; Breton cite le cas d'un jeune soldat qui reçut un violent coup de pied de cheval.

Les auteurs allemands en ont observé quelques cas ; certains ne sont pas à retenir. Néanmoins, le cas de

Schrabel paraît intéressant : il s'agit d'un homme d'équipe qui reçut un coup de tampon dans la région thoracique et qui fit par la suite, un anévrysme disséquant dont il mourut.

Pauly rapporte un cas peut-être unique d'anévrysme survenu à la suite d'un effort immense : un ouvrier, à la suite d'un accident de machine, fut obligé d'ouvrir et de vider rapidement le foyer, fournissant ainsi un très gros effort ; quelque temps après, il eut un anévrysme.

L'effort, comme cause déterminante de l'ectasie, est rare ; d'ailleurs, par cet exemple, nous sommes déjà loin des observations tirées d'anciens auteurs, où l'anévrysme avait succédé soit à une augmentation brusque de la tension artérielle comme l'expliquent Vesale, Cavi-sart et Frank, ce qui contient une part de vérité ; soit à de pénibles travaux personnels, comme dans les cas de Bamberger, Serri, Potain ; soit à une grande fatigue musculaire, comme le voulaient les médecins militaires anglais.

Dans ces cas-là, le traumatisme n'est pas en cause, car il s'agit plutôt d'efforts répétés et de fatigue qui, à longue, pourraient peut-être aboutir à l'anévrysme, ce qui est douteux.

De même, les cas d'anévrysmes par blessures de guerre, balles ou éclats d'obus, ils ont un mécanisme de production tout spécial, et nous n'aurons pas à les envisager ici.

La lésion siège, en général, au niveau de la partie ascendante de l'aorte, car c'est là qu'elle est le plus vulnérable et de par sa situation et de par sa direction. En effet, elle est relativement près de la paroi thoracique artérienne, et ses parois y sont violemment heurtées par la colonne sanguine, et d'autant plus violemment, du reste, qu'elles sont à l'émergence des gros troncs arté-

riels se dirigeant vers le cou. De plus, sur elles viennent s'insérer les feuillettes du péricarde qui les tiraillent ; enfin, à cet endroit, ces parois sont amincies.

Cette lésion consiste toujours en une déchirure de la tunique interne de l'artère, et quelque fois même de la tunique moyenne. Cette déchirure est nécessaire à la production de l'anévrysme.

Son *mécanisme* de production a été tout particulièrement étudié par Gils et il résulte de son étude que l'ectasie peut se produire de diverses façons :

1° Par extension forcée de l'aorte, ce qui ne serait réalisable que par une chute sur le dos ; l'impulsion venant par derrière, le cœur suspendu comme un poids de balancier à l'extrémité de l'aorte, viendrait frapper la paroi antérieure tendant ainsi à ouvrir la crosse pour la déchirer. Ce mécanisme paraît difficile à produire, mais il pourrait peut-être expliquer la déchirure, dans le cas qui nous intéresse.

2° Par un mouvement inverse de flexion forcée, l'impulsion venant par devant et le cœur oscillant de même à l'extrémité de l'aorte, mais tendant à fermer la crosse.

Ce cas serait plus compréhensible, car il correspond mieux à la réalité des faits où dans la majorité des observations, le traumatisme agit par devant sur la région précordiale.

3° Par des tractions diaphragmatiques sur la crosse par l'intermédiaire du péricarde ; ces tractions seraient dirigées vers le bas verticalement par suite du poids des organes sous-phréniques et de plus il y aurait encore modification du rayon de courbure de la crosse, qui tendrait à se fermer.

En réalité, le mécanisme de production de l'anévrysme est encore plus compliqué et s'il faut accorder une réelle

valeur aux données de Gils, il ne faut point oublier le rôle prépondérant que peut jouer l'élévation brusque de la pression artérielle au moment de l'effort, que cette augmentation de pression soit d'origine réflexe, comme dans les cas de chute d'un lieu élevé, ou qu'elle soit consécutive à un choc direct portant sur le thorax ou l'abdomen.

Nous venons de dire que la déchirure de la tunique interne et nécessaire à la production de la dilatation anévrysmale, mais ici une grave question se pose : la déchirure peut-elle se faire sur une aorte antérieurement saine, ou au contraire faut-il qu'elle ait subi l'action préparante d'une infection quelconque ?

Huchard dans son traité des maladies du cœur et de l'aorte, Barie, Lanceraux, et après eux Bonnet dans sa thèse inaugurale sur la « Pathogénie des anévrysmes de l'aorte » estiment que la déchirure ne peut se faire qu'à la faveur d'un état pathologique antérieur, ayant déjà lésé l'artère.

C'est qu'en effet, ils ont, à l'appui de leurs affirmations, quelques observations d'anévrysmes traumatiques, ayant enlevé sur un terrain déjà malade. On connaissait depuis longtemps les troubles pupillaires qui accompagnent toujours le plus souvent l'anévrysme de l'aorte, et sous le nom de syndrome de Babinsky on avait associé les deux sortes de symptômes : tumeur anévrysmale et troubles pupillaires.

Dans quelques cas observés par Babinsky il y avait abolition du réflexe achilléen et même du réflexe patellaire.

Le malade de Merklen et Pouliot, dont nous parlerons aux cours de ce travail, présentait des troubles pupillaires, le signe d'Argyll-Robertson était positif. Fallait-il en conclure que le traumatisme n'avait fait que relever

une lésion sous la dépendance de la syphilis ? Et s'il est vrai que dans la majorité des cas l'origine syphilitique du syndrome de Babinsky ne fait aucun doute, ne se peut-il pas que la compression du sympathique par la tumeur produise les troubles pupillaires ? Car il est des cas où le traumatisme seul peut être incriminé comme facteur de l'ectasie.

Eppinger, se basant sur des constatations anatomiques, admet que la déchirure peut se faire sur une aorte parfaitement saine.

Et en effet, si nous reprenons le cas de la petite malade de Marone, nous voyons qu'elle était d'un âge où l'on ne fait pas facilement un anévrisme, de plus elle guérit, ce qu'elle n'aurait pu faire si elle avait eu de " l'athérome généralisé ou de la sclérose dystrophique " dit l'auteur.

Brouardel, dans *les Annales d'hygiène et de médecine légale*, relate l'observation d'un homme qui, sans antécédents pathologiques, fut fortement contusionné, le thorax pris entre deux wagonnets ; deux ans après il fit un anévrisme de l'aorte.

A l'autopsie du malade de Schnabel, on trouve au niveau de la crosse une rupture des tuniques interne et moyenne, sans aucune trace de lésions anciennes.

Allen dans une observation intitulée : " Anévrisme disséquant par traumatisme " cite le cas d'un charretier de 38 ans, de bonne santé qui tombe d'une certaine hauteur sur la tête. A l'autopsie on trouvera l'aorte comme disséquée, mais sans aucune altération de la texture intime.

Donc on peut bien dire que le traumatisme, à lui seul, peut réaliser sur les artères profondes ce qu'il réalise facilement sur les artères superficielles et provoquer ainsi, suivant l'étendue des lésions des anévrysmes sim-

ples (Brouardel, Marone, Bayer.) ou des anévrysmes disséquants (Schnabel, Allen).

La *syndromatologie* de l'anévrysme traumatique se diffère pas beaucoup de celle des anévrysmes en général. Cependant l'allure chimique en est un peu modifiée, justement parce que l'accident est à la base de l'affection et les phénomènes du début sont à préciser.

Le plus souvent il y a eu syncope, totale ou partielle, due soit à l'intensité du traumatisme, soit aux troubles circulatoires. Cependant la malade de Grand ne perdit pas connaissance, et put sortir seule du wagon. Quelques fois après le choc le malade ressent peu de malaise pendant quelque temps, comme ce fut le cas pour le malade de Mercklem.

En général, au bout d'un temps assez court, apparaît le premier symptôme en date : la douleur, avec ses caractères bien spéciaux : douleur profonde, pré ou rétro-sternale, angoissante, constrictive, irradiée dans le bras gauche, vers l'épaule droite, quelque fois même dans le dos.

Puis le blessé devient dyspnéique, la dyspnée se produit d'abord à l'effort, puis devient continue jusqu'à provoquer des paroxysmes douloureux.

Enfin après plusieurs mois, quatre, six, huit même, apparaissent les signes évidents de l'anévrysme qui n'ont rien de spécial : tumeur pulsatile, expansive, inégalité des pouls radiaux, signes d'auscultations ; bruit de souffle, trill. Lorsque la dilatation a acquis un volume considérable les signes de compression deviennent manifestes : troubles laryngés traduisant la compression des récurrents, dysphagie par compression du pneumogastrique etc.. œdèmes. Ces signes n'ont d'ailleurs rien de particulier à l'anévrysme traumatique, et ce qui

est plus intéressant c'est l'évolution un peu particulière de la maladie.

Rarement le début est très brusque, l'évolution très rapide et les signes évidents très précoces.

En général la maladie procède par crises douloureuses après la lente évolution des premiers jours. Entre les crises il y a souvent des rémissions.

Quelques fois le sujet a pu reprendre son travail pendant un temps assez long, la maladie progressant très insidieusement jusqu'au jour où une complication subite, le plus souvent rupture de l'anévrisme, dans un organe voisin, est venue mettre fin à cette lente évolution.

Parler de rupture, c'est donc dire que le *pronostic* en est très grave ; et en effet, cette fâcheuse éventualité est celle qui se réalise le plus souvent. Quelques cas ont guéri, ils sont très rares, la fillette de Marone est un exemple.

C'est dire également que le *traitement* en est précaire malgré les résultats encourageants qu'aurait obtenu Potain, en dehors de toute action spécifique, par l'administration intensive de l'iode prolongée pendant 18 mois. Sous la menace perpétuelle de la rupture, la meilleure prophylaxie à conseiller c'est encore le repos complet à l'heure où le traitement chirurgical n'a pas encore donné de résultats satisfaisants.

L'ANÉVRYSME TRAUMATIQUE DE L'AORTE AU POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL

Conclure à l'origine traumatique d'un anévrisme de l'aorte, c'est faire un diagnostic parfois difficile et c'est en même temps aborder le côté médico-légal de cette étude.

Bien souvent on n'accorde pas une valeur suffisante au traumatisme, parce que le rapport de cause à effet ne paraît pas évident. L'évolution lente et insidieuse de la maladie, les signes du début quelquefois réduits à leur minimum, empêchent souvent d'affirmer et de mettre en cause l'accident pendant un laps de temps assez long.

C'est ainsi que l'ectasie du malade de Brouardel ne fut diagnostiquée que deux ans après : celle du malade de Grant quatre mois après, et le soldat de Breton, hospitalisé pour contusions ne présenta les signes manifestes que deux mois après l'accident.

Néanmoins il faudra tenir pour suspects les cas où les phénomènes morbides n'auront apparu que très tardivement, telles ces observations d'auteurs allemands où l'ectasie n'apparut que 4 ans pour l'un, huit ans pour l'autre après le traumatisme.

De même il paraît impossible que l'anévrisme puisse se développer en quelques heures, comme dans le cas

que relate Duplocq. un individu de 55 ans alcoolique fait une chute sur la nuque, il entend un craquement dans sa poitrine, le soir même on constate l'anévrisme. Il faut croire que dans ce cas l'accident fit découvrir la tumeur au cours de l'examen du blessé.

Pour établir la responsabilité du traumatisme dans l'accident, il faudra s'enquérir tout d'abord de la violence du choc, elle a une grande valeur, car elle est nécessaire pour produire la déchirure de la tunique interne et savoir sur quelle région du corps elle aura porté, la région précordiale étant la plus vulnérable pour produire ce genre de lésion, comme nous l'avons déjà dit. Et pour ne pas conclure à l'origine traumatique, alors qu'il s'agirait plus simplement d'un anévrisme syphilitique ou artério scléreux il faudra rechercher dans les antécédents du malade toutes les causes d'infection antérieures, et plus spécialement le paludisme, l'artério-sclérose et la syphilis.

Mise à part la date d'apparition des signes certains de la dilatation anévrysmale, ce dont nous avons parlé, il faudra noter les symptômes immédiats survenus à la suite de l'accident et leur évolution ultérieure, sachant bien qu'au début, il y a le plus souvent syncope, puis douleur rétro-sternale, dyspnée, etc...

Bien souvent au cours de ce développement nous avons eu l'occasion de faire allusion aux nombreuses expertises que cette affection a suscité, c'est que l'anévrisme traumatique de l'aorte possède un caractère nettement médico-légal, et les exemples abondent :

A la suite de l'expertise de Marone, des poursuites furent intentées aux coupables que l'on condamna pour violences ayant déterminé un anévrisme. C'est là un cas rare, tout de même et plus souvent cette affection a donné lieu devant les tribunaux à des procès en dommages-intérêts.

La jeune femme de Grant, victime de l'accident de chemin de fer, et dont l'observation a déjà été relatée intenta un procès à la Compagnie, responsable de l'accident. Les médecins experts, qui avaient déjà conclu à l'anévrisme traumatique sur les objections des représentants de la Compagnie, furent appelés à se prononcer une seconde fois. Ils examinèrent la malade, tant dans son présent que dans son passé pathologique, et arrivèrent de nouveau, à écarter toute cause d'anévrisme autre que le traumatisme. La Compagnie fut condamnée à payer à la plaignante une somme de 56.000 francs au lieu de 10.000 qu'elle avait offert tout d'abord.

Le soldat de Breton fut admis à la pension de retraite de 5^e classe, c'est-à-dire que l'on considérait son ectasie comme imputable au service et de plus incurable!

Mais c'est surtout au point de vue des accidents du travail que le diagnostic de l'anévrisme traumatique de l'aorte a prêté le plus à discussion, nécessitant de nombreuses expertises :

Le *Lyon Médical* du 14 mars 1904 donne un compte rendu détaillé de l'expertise de Boyer, expert près les tribunaux, sur le cas de D..., porteur d'un anévrisme de l'aorte découvert par la radioscopie. Nous y voyons que D... sans antécédents pathologiques et faisant chez B..., camionneur un travail pénible, fut le 24 mars 1903, alors qu'il déchargeait du foin avec un crochet de fer, dont il se servait pour soulever les balles, violemment heurté par ce dernier, perdit l'équilibre, fit une chute à la renverse d'une hauteur de 4 mètres environ et s'évanouit.

Suit l'histoire clinique et l'évolution de la maladie, qui ne présente rien de particulier. Dans la discussion Boyer démontre que l'on ne peut affirmer que D... au moment de l'accident, eût déjà une aorte altérée, athe-

romateuse ou syphilitique, constituant une lésion préparatoire nécessaire, pour quelques-uns à l'action du trauma ; qu'il n'en est moins vrai que si cette lésion existait déjà, elle avait laissé D... en pleine possession de sa capacité de travail et que cette capacité a disparu depuis l'accident.

Il conclut que la blessure dont D... est porteur est très grave et très dangereuse, qu'elle a eu pour cause l'accident et qu'elle tombe sous l'application de la loi du 9 avril 1898.

A côté de ce cas où l'origine traumatique ne paraît pas faire de doute puisque le sinistré ne présente aucun signe d'atteinte antérieure, il faut citer l'expertise faite par Thoinot le 24 mars 1914 sur le malade de Merhlen et Poulot dont nous avons eu déjà l'occasion de parler.

Un sellier de 47 ans, serrait, avec un camarade d'atelier, de volumineux écrous situés au-dessus de sa tête, à l'aide d'une longue clef du poids de 40 kilogs. Cette clef, s'étant échappée de l'écrou, vint tomber de champ sur sa poitrine, lui contusionnant le thorax en écharpe, de l'épaule gauche vers l'hypocondre droit. Le choc et la douleur le firent tomber à genoux dans une sorte de demi-syncope qui dura environ dix minutes. Il put alors se relever et reprendre son travail. Dans la nuit il fut réveillé par une dyspnée angoissante avec douleurs constrictives dans la région précordiale et irradiations dans le bras gauche.

Puis il recommença à travailler pendant cinq semaines environ, malgré qu'il se sentit moins vigoureux et moins en train et qu'il éprouvât quelque douleur dans la région contusionnée. Au bout de ce laps de temps, il fut pris de crises douloureuses incessantes.

Six mois après on constata des signes certains d'anévrysme de l'aorte. Mais bien que le malade niât toute syphilis antérieure, et qu'il n'eût aucun signe de tabes, il présentait des troubles pupillaires, du myosis et le signe d'Argyll-Robertson était positif.

Thoinot conclut tout de même à l'origine traumatique de l'ectasie, tant les symptômes du début étaient en rapport intime avec l'accident, et avaient suivi une évolution régulière jusqu'au jour où la dilatation fut cliniquement décelable. Le malade fut indemnisé selon la loi.

Dans le cas qui nous intéresse, le diagnostic d'anévrysme est indéniable, les signes physiques, fonctionnels et radioscopiques en font foi. Mais pouvons-nous le rapporter à la causalité traumatique ?

B... avant l'accident était en excellente santé et supportait sans aucune fatigue la profession rude de charron.

B... lors de son accident, a reçu un choc dont on ne peut nier la violence, puisqu'il a fait une fracture de la neuvième côte. De plus il n'était pas porteur d'un anévrysme, à ce moment là, car le médecin appelé à le visiter n'aurait pas manqué de le constater.

Quelque mois après, lors de la seconde visite, B... n'en présentait pas encore les signes cliniques. L'anévrysme se développait donc alors très lentement et insidieusement, car B... ressentait déjà une douleur profonde rétro-sternale et que tout effort lui était impossible. Cette évolution n'a rien d'anormal comme nous l'avons vu pour les autres observations, et peut-être à ce moment là un examen radioscopique eut pu déceler l'existence de la dilatation. Le délai d'un an entre l'accident et l'apparition des signes certains de l'anévrysme est très acceptable et nous avons déjà cité des cas identiques.

Cette ectasie paraît avoir évolué sur une artère relativement saine, car nous ne trouvons pas chez B... les maladies infectieuses ou les intoxications qui produisent habituellement l'aortite et en particulier pas de syphilis, puisque le Wasserman est négatif et qu'il n'a pas de troubles pupillaires, pas de paludisme, pas d'alcoolisme.

En vérité, il présente quelques symptômes d'atteinte rénale chronique : hypertension max. 24 au Vaquez et un peu de rétention azotée 0 gr. 81 d'urée, par litre de sang. De plus les médecins avaient constaté, lors de leur visite, une insuffisance et un rétrécissement aortique, n'ayant pas le caractère traumatique. Ces signes d'athéromes traduisent une légère atteinte antérieure : ce qui n'a rien de surprenant puisqu'il s'agit d'un homme de 51 ans.

Depuis l'accident B... souffre continuellement de douleurs thoraciques, d'essoufflement et de vertiges qui lui interdisent désormais tout travail. Il est vraisemblable de conclure que l'affection dont B... est atteint est sous la dépendance de l'accident, et s'il faut admettre qu'il existait chez B... avant le traumatisme un certain degré d'aortite chronique, il n'en est pas moins vrai que cette dernière était parfaitement tolérée, et aurait pu l'être longtemps encore si le choc violent qu'il a subi, n'était venu déterminer chez lui la déchirure des parois artérielles.

En conséquence, nous estimons que B... est atteint d'une affection dont la gravité ne fait aucun doute, exposé aux dangers d'une rupture, que peut provoquer le moindre effort. Il est de toute nécessité pour lui, de garder le repos complet, pour diminuer les risques de perforation.

Le traitement médical n'ayant pas d'effet sur son affection, B... doit être considéré comme consolidé et atteint d'une incapacité de travail permanente et totale.

Il résulte de ces quelques exemples que le médecin appelé à expertiser un accidenté du travail, aura en pareil cas, à préciser les points suivants :

Le blessé est-il atteint d'un anévrisme ?

Quel rôle a joué le traumatisme ou l'accident dans sa production ?

Quelles en sont les conséquences pour l'avenir du blessé ?

La première question ne fait, en général, aucun doute; les signes physiques et radioscopiques feront le diagnostic assez facilement.

Pour la seconde, il suffira de trouver une relation de cause à effet évidente pour que le malade ait droit à l'indemnité, car au point de vue de la loi de 1898, il importe peu que l'aorte fut malade antérieurement; la jurisprudence française ne tient pas compte des états antérieurs.

Quant à la troisième, tous les auteurs sont d'accord pour accorder une très haute gravité au pronostic, et pour conclure à l'incurabilité et à l'incapacité permanente et totale, le sujet étant sous la menace perpétuelle d'une rupture d'anévrisme.

Vu l'incurabilité de l'affection, à l'heure où les traitements médicaux et chirurgicaux n'ont pas encore donné de résultats satisfaisants, il semble que la blessure puisse être considérée comme consolidée, dès que les signes certains de l'ectasie sont constitués.

CONCLUSIONS

1° L'anévrysme traumatique de l'aorte, quoique rare, est connu depuis longtemps.

2° Le rôle que l'on attribue au traumatisme dans sa production est diversement interprété : il agit pour les uns, comme cause occasionnelle seulement ; pour les autres, comme cause déterminante.

3° Pour que l'anévrysme se produise, un choc thoracique très violent est nécessaire en général. Il y a déchirure de la tunique interne de l'aorte et il faut un temps assez long pour que tout d'abord la tumeur soit constituée.

Les cas où elle s'est constituée après l'accident ou plusieurs années après sont sujets à caution.

4° Son mécanisme de production est complexe et sous la dépendance principale de l'augmentation brusque de pression.

5° Son allure clinique ne diffère de celle des autres anévrysmes de l'aorte ; mis à part les phénomènes bruyants du début et sa marche inexorable, procédant par crises douloureuses. Le diagnostic dérive de la notion étiologique, le pronostic en est très grave.

6° Après un accident assujéti à la loi sur les accidents du travail, la production d'un anévrysme de l'aorte est toujours d'une interprétation délicate, dans laquelle il

faudra faire intervenir la violence du choc, les symptômes immédiats, les symptômes à distance et leur date d'apparition, le mode d'évolution des accidents et les accidents du sujet.

7° Pour ce qui est de l'évaluation de l'incapacité, nous concluons, avec MM. Forgue, Jeanbrau et Rimbaud que vu la gravité extrême du pronostic et la prophylaxie nécessitant le repos complet, qu'il y a lieu de considérer l'anévrisme traumatique de l'aorte, comme affection entraînant une incapacité de travail permanente et totale.

BIBLIOGRAPHIE

- CRISP (Edward). — *A treatise in the structure diseases and injuries of blood vessels*, London, 1847.
- RIMBAUD. — *Archives générales de médecine*, 11 septembre 1906.
- ETLING. — Contribution à l'étiologie des anévrysmes. Trauma de l'aorte. *Thèse de Paris*, 104-05, n° 98.
- FORGUE ET JEANBRAU. — *Guide du médecin dans les accidents du travail*, 1914
- VIBERT. — *Les accidents du travail*, 1906.
- THOINOT. — *Accidents du travail et affections médicales*, 1904.
- BROUARDEL. — *Les blessures et les accidents du travail*, 1906.
- BROUARDEL. — *Annale d'hygiène publique et de médecine légale*, 1905.
- GRANT. — *Australian méd. journal*, 1888.
- MARONE. — *Reforma medica*, 1877.
- BOYER. — *Lyon médical*, 14 mars 1904.
- BRETON. — *Archives de médecine et pharmacie militaire*, 1851.
- HUGHARD. — *Traité des maladies du cœur et de l'aorte* t. II, 1898.
- EPPINGER. — Pathogenesis der Aneurysma. *Arch. f. Klin. chir.*, 1887.

- BONNET. — Sur l'anatomie path. et la pathogénie des anévrysmes de l'aorte. *Thèse chir.*, 1500-1501, n° 75.
- ALLEN. — *Australian méd. journal*, 1870.
- SCHNABEL. — Intern traumatische Entschungynserer Krankeinten.
- GILS. — *Archives de médecine et de pharmacie militaire*. t. XXII, 1894.
- PAULY. — *Dertz. Sachv.*, 1904.
- DUFLOEY. — Société médicale des hôpitaux, 1902.
- BABINSKY. — Société médicale des hôpitaux, 8 nov. 1901.
- MERKBEN et POULIOT. — Société médicale des hôpitaux, 25 mars 1904.
- RIMBAUD. — *Province médicale* du 27 octobre 1906.
- RIBIERRE. — Rapport du trauma et des cardiopath. *R. des accidents du travail*, 1911-12.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:
*Un cas d'anévrysme de la crosse de
l'aorte d'origine traumatique*, par M.
Jean GRANAL.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Vu :

Montpellier, le 1^{er} juillet 1921.

Le Doyen,

E. DERRIEN.

Montpellier, le 30 Juin 1921.

Vu et permis d'imprimer :

Le Professeur,

Montpellier, le 2 juillet 1921.

JEANBREAU.

Le Recteur,

Jules COULET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
